

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA  
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO**

**TALITA IRACI LINS RABELO DA COSTA**

**AVALIAÇÃO DOS FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES  
EM PACIENTES DE UM SERVIÇO DE NUTRIÇÃO AMBULATORIAL**

João Pessoa  
2015

TALITA IRACI LINS RABELO DA COSTA

**AVALIAÇÃO DOS FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES  
EM PACIENTES DE UM SERVIÇO DE NUTRIÇÃO AMBULATORIAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Departamento de Nutrição da Universidade  
Federal da Paraíba, como requisito obrigatório  
para obtenção do título de Bacharel em  
Nutrição.

Orientador (a): Prof<sup>a</sup> Msc. Sônia Cristina  
Pereira de Oliveira.

João Pessoa  
2015

C837a

Costa, Talita Iraci Lins Rabelo da.

Avaliação dos fatores de risco para doenças  
cardiovasculares em pacientes de um serviço de nutrição  
ambulatorial / Talita Iraci Lins Rabelo da Costa. - - João  
Pessoa: [s.n.], 2015.

60f. : il.

Orientadora: Sônia Cristina Pereira de Oliveira.  
Monografia (Graduação) – UFPB/CCS.

TALITA IRACI LINS RABELO DA COSTA

**AVALIAÇÃO DOS FATORES DE RISCO PARA DOENÇAS CARDIOVASCULARES  
EM PACIENTES DE UM SERVIÇO DE NUTRIÇÃO AMBULATORIAL**

APROVADO EM \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

COMISSÃO EXAMINADORA

---

Prof<sup>a</sup>. Ms. Sônia Cristina Pereira de Oliveira  
Departamento de Nutrição/UFPB  
(Orientadora)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup> Maria José de Carvalho Costa  
Departamento de Nutrição/UFPB  
(Examinadora)

---

Ms. Raquel Patrícia Ataíde Lima  
Departamento de Nutrição/UFPB  
(Examinadora)

*Dedico a Deus, a razão da minha existência.  
Toda honra e toda glória sejam dadas a ele.*

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente a **Deus**, pelo dom da vida, por está sempre comigo em todos os momentos e por me conceder sabedoria e renovar as minhas forças durante toda minha trajetória;

Aos meus pais, **Walderluce Rabelo** e **Marcondes Costa** pelo apoio e amor incondicional, por ser minha base e por sempre acreditar no meu potencial e nos meus sonhos;

As minhas irmãs **Thamires Rabelo** e **Thaiane Rabelo**, que sempre estiveram ao meu lado em qualquer circunstância;

Ao meu namorado, **David Estevão**, pelo seu companheirismo, paciência e amor. Pela sua disposição em ajudar e por ter me estimulado em meio às dificuldades;

A toda minha família e amigos, pelo carinho e todas as palavras de motivação durante o curso;

A minha orientadora querida, **Sônia Cristina Pereira de Oliveira**, pelos conselhos, paciência e dedicação a mim dirigidos. Pela enorme contribuição, tanto na minha formação pessoal, como profissional. Um exemplo de profissional que quero seguir;

A querida, **Raquel Ataíde**, por sua dedicação e sua grande contribuição neste trabalho. Pelos seus ensinamentos durante todo o curso e por sempre contribuir para o meu crescimento profissional;

Aos meus grandes amigos e parceiros de curso que levarei sempre comigo, **Mirela Ribeiro**, **Tamires Sena**, **Danielle Correia**, **Pamela Alexandria**, **Vanessa Andreia**, **Davi Cardoso** e **Ana Gabriela Mascarenhas** por todos os momentos de alegria e tristeza compartilhados, pela convivência diária durante o curso, pelo consolo em momentos de desespero e pelas melhores histórias na universidade;

A todas as pessoas que me ajudaram na coleta de dados no ambulatório de Nutrição, a secretária, as monitoras, os alunos e em especial as professoras **Maria José de Carvalho Costa**, **Pâmela Rodrigues**, **Ilka Maria** e **Germana Agra**, por serem excelentes mestres que contribuíram no decorrer do curso na minha formação profissional e pessoal;

A todos os docentes do curso de Nutrição, pelas trocas de conhecimento e experiências que foram muito importantes na minha vida acadêmica;

As nutricionistas do Hospital Universitário Lauro Wanderley, especialmente para **Adriana Carvalho, Simone Rosele e Marize**, pela transmissão de conhecimentos e experiências proporcionando o melhor ambiente de estagio que ficará marcado em minha memória;

Aos pacientes que aceitaram participar e contribuir com a minha pesquisa;

E a todos que direta ou indiretamente me ajudaram de alguma forma na minha formação e sempre torceram por mim. Muito obrigada!

*“Sonhos determinam o que você quer...  
Ação determina o que você conquista.”*

*Aldo Novak*



## RESUMO

As doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morte e de incapacidade ajustada pela idade no Brasil e em todo o mundo. Envolvem alterações patológicas de vasos sanguíneos corporais, localizados principalmente no coração. Os fatores de risco para DCV são responsáveis por grande parte desses óbitos e correspondem a interações entre fatores genéticos e de estilo de vida que podem ser potencializados por questões culturais e socioeconômicas. O conhecimento dos fatores de risco para o desenvolvimento das Doenças cardiovasculares é o primeiro passo para mudanças no estilo de vida da população, subsidiando a prevenção das mesmas. Sendo assim, o presente estudo teve como objetivo analisar a presença de fatores de risco cardiovascular em pacientes atendidos em um serviço de nutrição ambulatorial. Tratou-se de um estudo transversal, descritivo e quantitativo. A amostra foi composta por 53 pacientes de ambos os sexos, sem histórico de morbididades cardiovasculares, atendidos em um serviço de nutrição ambulatorial. Para a coleta de dados foi realizada a aplicação de um questionário para caracterização socioeconômica, clínica e de estilo de vida dos pacientes e feita a aferição das medidas antropométricas. Os dados coletados foram utilizados como parâmetros para a investigação dos fatores de risco cardiovasculares investigados que foram idade a partir de 45 anos, sexo masculino, raça negra, baixa escolaridade, baixa renda e presença de Hipertensão arterial, Diabetes melito, Dislipidemias, Obesidade total e central, tabagismo, etilismo e sedentarismo. De acordo com os resultados, Obesidade, sedentarismo, renda familiar menor que três salários mínimos e idade maior que 45 anos foram os principais fatores de risco, sendo acometidos por mais de 60% dos pacientes. Os pacientes apresentaram um quadro de sobrepeso e obesidade pelo Índice de massa corporal (IMC) e de obesidade abdominal pela Circunferência da cintura e Razão cintura estatura (RCE), sendo inseridos na categoria de risco elevado para doenças cardiovasculares. A relação entre os indicadores antropométricos com as morbididades que caracterizaram os fatores de risco apresentaram relação significativa com o IMC, mas não com o RCE. Em conclusão observou-se que os pacientes possuem uma grande probabilidade de desenvolvimento de doenças cardiovasculares nos próximos anos pela alta quantidade de fatores individuais e associados de risco cardiovascular presentes.

**Palavras-chave:** Doenças Cardiovasculares, Fatores de risco, Indicadores antropométricos, Obesidade abdominal.

## ABSTRACT

Cardiovascular disease (CVD) is the leading cause of death and disability in Brazil adjusted for age and throughout the world. Involve pathological changes of body blood vessels, mainly located in the heart. The risk factors for CVD are responsible for most of these deaths and account for interactions between genetic factors and lifestyle that can be supported by cultural and socioeconomic issues. Knowing the risk factors for the development of cardiovascular disease is the first step in changing the population's lifestyle, subsidizing prevention. Therefore, this study aimed to analyze the presence of cardiovascular risk factors in patients from an outpatient nutrition service. This was a cross-sectional, descriptive and quantitative study. The sample consisted of 53 patients of both sexes with no history of cardiovascular morbidity attended in an ambulatory nutrition service. For data collection was carried out a questionnaire to socioeconomic characteristics, clinical and lifestyle of patients and made anthropometric measurements. The collected data were used as parameters for the investigation of cardiovascular risk factors investigated were age from 45 years old, male, black, low education, low income and the presence of hypertension, diabetes mellitus, Dyslipidemia, Obesity and full central, smoking, alcohol consumption and physical inactivity. According to the results, central obesity, sedentary lifestyle, family income lower than three minimum wages and age older than 45 years were the main risk factors, being affected by more than 60% of patients. Patients had an overweight frame and obesity by body mass Index (BMI) and abdominal obesity by Circumference waist and waist height ratio (CER) and inserted into the high risk category for heart disease. The relationship between the anthropometric indicators with the morbidities that characterized the risk factors, showed a significant relationship with BMI, but not with the ETS. In conclusion it was observed that patients have a high probability of developing cardiovascular disease over the next years by the high number of individual factors and associated cardiovascular risk present.

**Keywords:** Cardiovascular Diseases, Risk factors, anthropometric indicators, abdominal obesity

## LISTA DE TABELAS

<b>TABELA 1</b> – Classificação do IMC para adultos.....	29
<b>TABELA 2</b> – Valores de referência para classificação da circunferência da cintura.....	30
<b>TABELA 3</b> – Classificação da Razão cintura-estatura (RCE).....	30
<b>TABELA 4</b> - Características socioeconômicas e demográficas dos pacientes estudados.....	32
<b>TABELA 5</b> - Estilo de vida dos pacientes de um serviço de nutrição ambulatorial.....	33
<b>TABELA 6</b> – Situação das morbidades nos pacientes estudados.....	33
<b>TABELA 7</b> - Características antropométricas dos pacientes de um serviço de nutrição ambulatorial.....	34
<b>TABELA 8</b> - Fatores de risco cardiovasculares investigados nos pacientes.....	35
<b>TABELA 9</b> – Quantidade de fatores de risco em pacientes de um serviço de nutrição ambulatorial.....	35
<b>TABELA 10</b> – Análise da Regressão linear simples entre doenças crônicas não transmissíveis com o IMC dos pacientes de um serviço de nutrição ambulatorial.....	36
<b>TABELA 11</b> – Análise da Regressão linear simples entre doenças crônicas não transmissíveis com a RCE dos pacientes de um serviço de nutrição ambulatorial.....	36

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ADA	American Diabetes Association
AFIRMAR	Avaliação dos Fatores de Risco Associados ao Infarto do Miocárdio
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CC	Circunferência da Cintura
CT	Colesterol
CNS	Conselho Nacional de Saúde
DAC	Doença Arterial Coronariana
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DCV	Doenças Cardiovasculares
DM	Diabetes Melito
DM1	Diabetes Melitotipo1
DM2	Diabetes Melito tipo2
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HDL	<i>High Density Lipoproteins</i>
HULW	Hospital Universitário Lauro Wanderley
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IMC	Índice de Massa Corporal
LDL	<i>Low Density Lipoproteins</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
RCE	Razão Cintura/ Estatura
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TG	Triglicerídes
WHO	World Health Organizathion

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	15
<b>2 OBJETIVOS</b>	17
2.1 OBJETIVO GERAL	17
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	17
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO</b>	18
3.1 DOENÇAS CARDIOVASCULARES	18
3.2 FATORES DE RISCO	19
3.2.1 Fatores de risco não-modificáveis	20
3.2.2 Obesidade	21
3.2.3 Hipertensão Arterial Sistêmica	22
3.2.4 Diabetes Mellito	23
3.2.5 Dislipidemias	24
3.2.6 Tabagismo	25
3.2.7 Etilismo	26
3.2.8 Sedentarismo	26
3.2.9 Fatores Socioeconômicos	27
3.3 MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DE RISCO CARDIOVASCULAR	28
3.4 PREVENÇÃO DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES	29
<b>4 METODOLOGIA</b>	31
4.1 DESENHO DO ESTUDO	31
4.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO E AMOSTRA	31
4.3 COLETA DE DADOS	31
4.4 TRATAMENTO ESTATÍSTICO	34
4.5 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS	33
<b>5 RESULTADOS</b>	35
<b>6 DISCUSSÃO</b>	40
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	44
<b>REFERÊNCIAS</b>	45
<b>APÊNDICES</b>	52
APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE	53

APENDICE B – Questionário para caracterização dos pacientes .....	55
<b>ANEXOS</b> .....	57
ANEXO A -Parecer do Comitê de Ética.....	58

## 1 INTRODUÇÃO

Ao longo dos últimos séculos, o mundo sofreu profundas transformações com o avanço da tecnologia e a descoberta de informações inovadoras. Esse novo cenário gerou inúmeras consequências, que acarretaram na modificação drástica do perfil de morbimortalidade da população, com predomínio da incidência e das mortes devido às doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), destacando-se entre elas, o câncer e as doenças cardiovasculares (SCHMIDT et al., 2011).

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde, as doenças cardiovasculares (DCV), são a principal causa de morte e de incapacidade ajustada pela idade no Brasil e no mundo. São responsáveis por 31% da mortalidade dos brasileiros, correspondendo por quase um terço dos óbitos em adultos na faixa dos 35 a 64 anos. Segundo a Organização Mundial de Saúde, as previsões para 2030 serão de 23,6 milhões de mortes anuais.

As DCV envolvem alterações patológicas de vasos sanguíneos corporais, localizados principalmente no coração e no cérebro. Um evento cardiovascular é determinado pela morte relacionada a doenças coronárias, infarto do miocárdio, angina, acidente vascular isquêmico, insuficiência cardíaca congestiva e doença vascular periférica (LIONEL, 2007).

Muniz et al., (2012) relatam que os fatores de risco para DCV são causadores de grande parte dos óbitos e carga de patologias devido às doenças e agravos crônicos não transmissíveis. Esses fatores podem ser classificados em modificáveis e não modificáveis. Os modificáveis incluem dislipidemias, tabagismo, etilismo, diabetes, obesidade, sedentarismo, má alimentação e os não modificáveis incluem idade, sexo e raça (SMELTZER; BARE, 2009).

Mudanças de comportamento da população em geral, decorrentes de um novo estilo de vida contemporâneo caracterizado pelo sedentarismo e adoção de uma alimentação altamente calórica, estão ocasionando uma maior exposição dos indivíduos aos fatores de risco para doenças cardiovasculares (CARVALHO; DUTRA, 2014).

Mcbride e Garg (2010) relatam que as DCV dependem de interações entre fatores genéticos e de estilo de vida que podem ser potencializados por questões culturais e socioeconômicas. Estudos comprovam que a maioria dos fatores de risco cardiovascular estão ligados ao estilo de vida.

Segundo Alberti et al., (2009), a presença massiva de fatores de risco cardiovascular na população, de forma isolada ou simultânea, aponta a necessidade de utilizar critérios que permitam identificar grupos populacionais de alto risco. Para ter conhecimento acerca desses grupos é necessário visualizar os determinantes sociais de saúde e o estilo de vida de cada população específica.

A avaliação antropométrica e identificação do excesso de gordura corporal podem favorecer a identificação precoce do risco cardiovascular, sendo indicadores de risco cardiovascular na prática clínica (ALVES; COUTINHO; SANTOS, 2008). O conhecimento dos fatores de risco é o primeiro passo para mudanças no estilo de vida da população, subsidiando a prevenção das mesmas.

Sendo assim, devido à importância do problema no Brasil e no mundo, o presente estudo irá analisar a presença de fatores de risco cardiovascular nos pacientes atendidos em um serviço de nutrição ambulatorial, a fim de identificar o desenvolvimento de doenças cardiovasculares futuras.



## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Avaliar a presença de fatores de risco cardiovascular em pacientes atendidos no ambulatório de Nutrição.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

Avaliar o perfil nutricional e o estilo de vida dos pacientes;

Observar os fatores de riscos cardiovasculares mais prevalentes;

Analisar a prevalência nos indivíduos das Doenças Crônicas Não-Transmissíveis;

Associar as medidas antropométricas com os fatores de risco cardiovascular;

Analisar a associação dos fatores de risco (Diabetes melito, Hipertensão arterial, Dislipidemia e Obesidade) com os fatores socioeconômicos;

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 DOENÇAS CARDIOVASCULARES

As DCV representadas principalmente pelo Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) e o Acidente Vascular Cerebral (AVC), são responsáveis pelas principais causas de mortalidade entre adultos no mundo inteiro e ultrapassam em números o câncer e as mortes por acidentes de trânsito. Tais dados mostram que uma epidemia cardiovascular vem sendo instalada gradativamente nos países em desenvolvimento, incluindo o Brasil (COSTA et al., 2014).

Caracteriza-se por grupos de doenças inter-relacionadas que incluem a doença arterial coronariana, aterosclerose, insuficiência cardíaca e doença vascular periférica. Além das artérias do coração (coronárias), e as artérias cerebrais, outros territórios vasculares também são comprometidos como as artérias carótidas, aorta, artérias renais e dos membros inferiores (RAMOS, 2014).

Existem sólidas evidências que o desenvolvimento das DCV resulta da combinação de extensa gama de fatores de risco que, tradicionalmente, vêm sendo classificados como modificáveis e não modificáveis divididos em genéticos, socioeconômicos e ambientais (PINHO et al., 2012; MAROCHI et al., 2013).

De um modo geral, a base fisiopatológica para os eventos cardiovasculares é a aterosclerose, processo que se desenvolve ao longo de décadas de maneira insidiosa, podendo os primeiros sinais ser fatais ou altamente limitantes. Segundo Santos (2005), a aterosclerose envolve o estreitamento e a perda da elasticidade da parede arterial, causada pelo acúmulo de placas. A formação da placa de ateroma na parede dos vasos sanguíneos, bem como suas consequências clínicas, associa-se intimamente com determinados fatores de risco cardiovascular (SANTOS et al., 2013).

A evolução clínica da função arterial diminuída decorrente da aterosclerose depende da localização do problema. Nas artérias coronárias, a aterosclerose provoca angina, infarto do miocárdio e morte súbita; nas artérias cerebrais, provoca acidentes vasculares encefálicos e ataques isquêmicos transitórios; e na circulação periférica, provoca claudicação intermitente, isquemia e gangrena. Assim, a aterosclerose é a causa subjacente de muitas formas de DCV (RAYMOND; COUCH, 2012).

### 3.2 FATORES DE RISCO

As mudanças no perfil demográfico e epidemiológico das populações tiveram como consequência maior exposição dos indivíduos aos fatores de risco relacionados às Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), especialmente as DCV (LESSA et al., 2006).

O termo fator de risco cardiovascular é usado para descrever qualquer situação existente ou evento que predispõe um indivíduo à doença cardiovascular. O risco de doença aterosclerótica é estimado com base na análise conjunta de características que aumentam a chance de um indivíduo desenvolver a doença. (SIMÃO et al., 2013).

No que concernem aos estudos sobre a influência de risco para o desenvolvimento de DCV, destaca-se com grande repercussão no meio científico, o INTERHEART e o AFIRMAR.

O estudo internacional INTERHEART, delineado para avaliar de forma sistematizada a importância dos fatores de risco na doença coronariana em 52 países, incluindo o Brasil, revelou que dislipidemia, tabagismo, HAS, DM, obesidade abdominal e fatores psicossociais se associaram de forma independente e positiva com o infarto agudo do miocárdio, representando 90% do risco atribuível (ROSINI; MACHADO; XAVIER, 2006).

No Brasil, o estudo caso-controle AFIRMAR (Avaliação dos Fatores de Risco Associados ao Infarto do Miocárdio) mostrou através de análise multivariada os fatores de risco que de maneira independente aumentaram o risco de infarto agudo do miocárdio. Foram estes: tabagismo (> 5 cigarros/dia); glicemia de jejum maior ou igual a 126mg/dl; relação cintura-quadril > 0,94; história familiar de doença coronária; LDL-C > 100 mg/dl e hipertensão arterial (RAMOS, 2008).

Foi publicado em 2010, outro estudo de grande destaque o INTERSTROKE, um estudo observacional com o objetivo de avaliar os fatores associados à ocorrência de um AVC. Os dados foram colhidos em 22 países, incluindo o Brasil. Foram comparados 3 mil pessoas que já tiveram AVC com pessoas que nunca tiveram a doença, tendo características de sexo e idade semelhantes. Os autores demonstraram que o risco atribuível de AVC na população era de fácil identificação e ligados fortemente ao estilo de vida. Os fatores de risco foram: Hipertensão Arterial, Tabagismo, ingestão de bebida alcoólica em excesso, causas cardíacas, obesidade abdominal, alimentação inadequada, diabetes, dislipidemia e fatores psicossociais. (O'DONNELL et al., 2010).

O desenvolvimento da aterosclerose está intimamente relacionado á presença desses fatores de risco que geralmente se dividem em dois grupos: os não modificáveis, os quais não são suscetíveis á modificação, e os modificáveis, que podem ser modificados ou atenuados por mudanças no estilo de vida e/ou utilização de medicamentos (COSTA; SILVA; PIMENTEL, 2007).

Segundo o World Health Organization (WHO) (2011), os fatores de risco podem ser conhecidos, como comportamentais (uso do tabaco, inatividade física, dieta rica em sal e gorduras saturadas e o consumo excessivo de álcool), metabólicos (HAS, diabetes melito, perfil lipídico alterado, sobrepeso e obesidade) e outros fatores, como a pobreza e a baixa escolaridade, o avanço da idade, sexo masculino, a predisposição genética, estresse e depressão. Há forte evidência científica de que os fatores de risco comportamentais e metabólicos desempenham um papel-chave na etiologia da aterosclerose.

Há certa complexidade nos elementos mais importantes do processo de determinação das DCV e de suas inter-relações. Tem-se admitido que os fatores de risco tenham efeito sinérgico quando ocorrem concomitantemente. A alimentação contribui de várias maneiras para a determinação do risco cardiovascular, considerando o seu impacto em diversos dos fatores de risco envolvidos nessas doenças (COSTA et al.,2014).

### 3.2.1 Fatores de risco não modificáveis

Os fatores de risco não modificáveis são aqueles em que não se podem interferir, pois estão ligados á fatores genéticos. Entre os fatores não modificáveis, destaca-se a idade, havendo clara relação entre o envelhecimento e o risco de desenvolver DCV. Outros fatores são a hereditariedade, o sexo e a etnia.

A presença de fatores de risco não modificáveis resulta em maior rigor no controle dos fatores de risco modificáveis. A ausência de fatores de risco não garante proteção total contra as doenças cardiovasculares. A identificação, o controle e o tratamento destes são de máxima importância durante a prevenção primaria ou secundaria das doenças cardiovasculares (COSTA; SILVA; PIMENTEL, 2007).

### 3.2.2 Obesidade

Com o processo de urbanização no mundo, várias mudanças no perfil nutricional e no estilo de vida da população aconteceram. A alimentação industrializada e o estilo de vida sedentário da sociedade moderna vêm se tornando cada vez mais crescente nas últimas décadas. Estudos recentes sobre fatores de risco para doenças cardiovasculares, no Brasil, mostram a obesidade como fator de risco independente. (CARVALHO; DUTRA, 2014).

A obesidade pode ser definida como o grau de armazenamento de gordura no organismo associado a riscos para a saúde, em decorrência da sua relação com diversas complicações metabólicas (BRASIL, 2006a). É uma doença crônica, que envolve fatores sociais, comportamentais, ambientais, culturais, psicológicos, metabólicos e genéticos. Caracteriza-se pelo acúmulo de gordura corporal resultante do desequilíbrio energético prolongado.

No Brasil, o excesso de peso afeta mais de 50% da população adulta, dentre os quais, aproximadamente 12% dos homens e 17% das mulheres são considerados obesos (SIMON et al., 2013). A obesidade tornou-se um grande problema de saúde pública, acometendo todas as idades do ciclo de vida, tanto nos países desenvolvidos como naqueles em desenvolvimento, uma grande epidemia mundial (LEAL et al., 2012; MARCHI-ALVES et al., 2011).

Segundo Carvalho e Dutra (2014) a obesidade não é uma doença única. Caracteriza-se por um grupo heterogêneo de distúrbios, todos manifestados pelo excesso de gordura com expressivas implicações metabólicas e sistêmicas. Relaciona-se com doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial, dislipidemias entre outras morbidades.

O excesso de gordura corporal e a região onde está localizada determinam a magnitude das alterações metabólicas causadas no organismo de um indivíduo obeso. A obesidade abdominal se caracteriza pelo excesso de tecido adiposo visceral que é metabolicamente mais ativo do que o tecido adiposo subcutâneo, causando uma maior produção de glicose, sendo um fator bem conhecido de resistência à insulina (GOMES et al., 2010).

O acúmulo de gordura visceral na região central representa um fator de risco maior de morbidade e mortalidade que aquele distribuído difusamente ou concentrado em outros segmentos anatômicos. Com isso, a obesidade abdominal oferece maior risco para a saúde dos indivíduos, sendo identificada como potente fator de risco coronariano e cardiovascular (CARVALHO; DUTRA, 2014).

Tradicionalmente, a obesidade generalizada tem sido avaliada pelo cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), uma vez que quanto maior o IMC maior o risco de desenvolvimento de obesidade relacionada com co-morbidades. Portanto, o IMC deve ser associado a outros indicadores antropométricos, como a circunferência da cintura (CC), que auxilia na detecção regional de gordura e é a variável de maior sensibilidade no diagnóstico da obesidade abdominal (FERREIRA, 2009).

### 3.2.3 Hipertensão Arterial Sistêmica

A Hipertensão Arterial Sistêmica é uma doença crônica não transmissível que acomete milhões de pessoas em todo mundo. Conhecida popularmente como pressão alta é considerada uma doença multifatorial que compromete órgãos nobres do organismo, sendo considerado um grande problema de saúde pública devido a sua alta incidência e associação com as DCV (SOARES; FALHEIROS; SANTOS, 2011).

Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010), a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), é descrita como uma síndrome multifatorial que costuma não apresentar sintomas, comumente determinada pela presença de níveis de pressão arterial (PA) permanentemente elevados, em que se identifica valores de Pressão Arterial Sistólica maiores que 140 mmHg ou de Pressão Arterial Diastólica maiores que 90 mmHg. Esta doença encontra-se comumente associada a alterações metabólicas, funcionais e estruturais do encéfalo, coração, vasos sanguíneos e rins, resultando no desenvolvimento de doenças cardiovasculares com desfechos que podem apresentar-se de forma fatal ou não.

Embora a HAS seja uma doença silenciosa, e os hipertensos muitas vezes sejam assintomáticos, ela não é uma doença benigna. Os sistemas cardíacos, cerebral e renal são afetados pela pressão arterial cronicamente elevada (RAYMOND; COUCH, 2012).

Após vários estudos, a HAS foi definida como o principal fator de risco, tanto para a morbidade quanto para a mortalidade por DCV. A relação entre pressão arterial e risco de eventos cardiovasculares é contínua, independentemente de outros fatores de risco. Quanto maior a pressão arterial, maior o risco de danos em órgãos-alvos, incluindo a hipertrofia ventricular esquerda, insuficiência cardíaca, acidente vascular encefálico, doença renal crônica e retinopatia (ADA, 2009).

A HAS apresenta uma ampla variação de fatores de risco, com progressão para complicações graves, podendo ser irreversíveis quando não tratada de forma efetiva. Frequentemente a HAS apresenta-se concomitante com outras doenças, como o DM, a obesidade e a dislipidemia, o que aumentam o risco cardiovascular e propicia a ocorrência de eventos como o acidente vascular cerebral e o infarto agudo do miocárdio (BLOCH; RODRIGUES; FISZMAN, 2006; ROMERO, 2010).

### 3.2.4 Diabetes Melito

O Diabetes melito (DM) é um conjunto de doenças metabólicas geradas como consequência de problemas no mecanismo de produção e/ou deficiência da ação da insulina em tecidos periféricos (ADA, 2013). Ela é caracterizada por hiperglicemia crônica com alterações do metabolismo de carboidratos, proteínas e lipídios (VIGGIANO, 2014).

De acordo com a Federação Internacional de Diabetes, no mundo 6% da população possui a doença. Destaca-se ainda que o DM é responsável, direta ou indiretamente, por cerca de 4 milhões de mortes por ano, representando 9% da mortalidade mundial total. As projeções para o ano de 2030 é que o DM atinja 366 milhões de pessoas, sendo que dois terços habitarão países em desenvolvimento (SOUZA et al., 2012).

A doença além de contribuir para um aumento considerável nas taxas de morbidade e mortalidade, ela ocasiona custos muito elevados para o sistema único de saúde como oscustos diretos, com procedimentos diagnósticos e terapêuticos de alto custo, hospitalizações, e indiretos, com incapacidade, invalidez, perda do emprego e morte prematura do indivíduo. (FRANZ, 2012).

Segundo a classificação proposta pela Associação Americana de Diabetes (ADA), o diabetes basicamente está incluído em quatro classes clínicas: Diabetes melito tipo 1 (DM1), diabetes melito tipo 2 (DM2), outros tipos específicos de diabetes e diabetes melito gestacional (DMG). Há ainda outras duas categorias não clínicas, referidas como pré-diabetes, são elas: glicemia de jejum alterada e tolerância à glicose diminuída.

O DM1 representa 5% a 10% dos casos, podendo ser autoimune ou idiopático e é resultado da destruição das células beta pancreáticas gerando deficiência de insulina. Já o DM2 representa 90% a 95% dos casos e é caracterizado por defeitos na ação e secreção da insulina. Em relação ao DM2, há evidências de que o aumento da sua prevalência esta associado a mudanças no estilo de vida, especialmente a alimentação inadequada e a redução

da atividade física. A maioria dos indivíduos portadores de DM2 também apresentam sobrepeso ou obesidade, hipertensão arterial e dislipidemia (SBD, 2009).

Atualmente, o diabetes melito tipo 2 é considerado um problema de saúde pública e uma epidemia mundial, acometendo países desenvolvidos e em desenvolvimento. O aumento da incidência e prevalência são atribuídos especialmente ao estilo de vida atual que predispõe ao acúmulo de gordura corporal (VIGGIANO, 2014).

De acordo com o Ministério da Saúde (2010), adultos com DM possuem um risco de duas a quatro vezes maior de desenvolver doença cardiovascular, doença vascular periférica e acidente vascular cerebral. Sendo essas complicações responsáveis por aproximadamente 65% da mortalidade em pessoas portadoras desta doença, que também é a causa mais comum de amputações não traumáticas de membros inferiores, de cegueira irreversível e do desenvolvimento de doença renal crônica (BRASIL, 2006).

O diabetes, assim como a hipertensão, é tanto uma doença como um fator de risco. A maioria das pessoas com diabetes morre por DCV. De modo similar, 75% das pessoas com diabetes apresentam mais de dois fatores de risco para DAC (RAYMOND; COUCH, 2012).

Portanto, o DM é considerado uma doença prioritária para o Ministério da Saúde devido à alta incidência e prevalência na população brasileira, elevados níveis de mortalidade e por ser responsável por diversas complicações (FERREIRA, 2009).

### 3.2.5 Dislipidemias

As dislipidemias são alterações dos níveis sanguíneos dos lipídios circulantes. Quando esses níveis estão aumentados, recebem a denominação de hiperlipidemias que são classificadas em hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia. Vários fatores afetam os níveis de colesterol sérico: idade; dietas ricas em gorduras, gorduras saturadas e colesterol; genética; hormônios sexuais endógenos; hormônios exógenos; fármacos; peso corporal; tolerância à glicose; nível de atividade; presença de outras doenças e estações do ano (COSTA et al., 2014).

Podem ser classificadas em primária, de origem genética, ou secundária, causada por outras doenças ou uso de medicamentos. As dislipidemias primárias ou sem causa aparente podem ser classificadas através de análises bioquímicas. A classificação fenotípica ou bioquímica considera os valores do colesterol, LDL, triglicérides e HDL. Basicamente, encontram-se três grupos de etiologias secundárias: dislipidemias secundárias a doenças,



dislipidemias secundárias a medicamentos e dislipidemias secundárias a hábitos de vida inadequados como dieta, tabagismo, etilismo e sedentarismo (SPOSITO, 2007).

As dislipidemias são fatores de risco cardiovascular e estão intimamente associados com a formação da placa de ateroma na parede dos vasos sanguíneos e consequentemente com o infarto do miocárdio e com o acidente vascular cerebral. Estudos demonstraram que a redução dos níveis sanguíneos de LDL-c reduz a chance de eventos cardiovasculares. Por consequência, os níveis de lipídios séricos passaram a ser utilizados como diagnóstico e, em alguns casos, como alvo terapêutico para a prevenção e redução da doença aterosclerótica (SANTOS et al., 2013).

### 3.2.6 Tabagismo

O tabagismo é a dependência crônica ocasionada pelo consumo excessivo do fumo, desencadeada por seu principal componente, a nicotina. É considerado um dos principais fatores de risco para DCV, em virtude de lesar a célula endotelial dos vasos, aumentando o tônus vascular e a ativação de plaquetas, promovendo a oxidação da LDL e, portanto, aumentando o risco de aterosclerose (RAMOS, 2008).

O hábito de fumar leva à enfermidade coronariana por meio de vários mecanismos. A nicotina estimula a liberação de adrenalina, catecolaminas, vasopressina e outros hormônios, provocando aumento da frequência cardíaca e da pressão arterial, bem como a vasoconstrição das artérias coronarianas. O monóxido de carbono inalado reduz a disponibilidade de oxigênio ao miocárdio com consequente aumento da frequência cardíaca. Soma-se a isso o efeito adverso do tabaco sobre as lipoproteínas, diminuindo as partículas de lipoproteínas de alta densidade (HDL) e o efeito trombogênico, por aumentar a agregação plaquetária (BATISTA et al., 2009).

No Brasil, há evidências de redução da prevalência de tabagismo, sendo que as taxas brasileiras são inferiores às verificadas nos países vizinhos, o que pode ser resultado da política de controle do tabagismo implementada no país a partir dos anos 90. Entretanto, estima-se que, no Brasil, ocorram 200 mil óbitos anuais em decorrência das doenças associadas ao hábito de fumar, sendo que o tabaco responde por 20% das mortes por doenças vasculares e 35% das mortes por doenças cardiovasculares entre homens de 35 a 69 anos (FERREIRA, 2009).

### 3.2.7 Etilismo

O abuso do álcool, tanto em países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento, tem alcançado grandes proporções, sendo responsável por 2,3 milhões de mortes anualmente, correspondendo a 3,8% de todas as mortes do mundo (BRASIL, 2011).

Os desfechos negativos do uso abusivo de bebidas alcoólicas incluem desde alterações do humor até doenças cardiovasculares, doenças neuro degenerativas, gastrointestinais, hepáticas e mentais (HECKMANN; SILVEIRA, 2009). É certo também que o consumo de bebidas alcoólicas em grandes quantidades contribui de forma significativa na etiologia e manutenção de vários problemas sociais, econômicos e de saúde registrados no país (PINSKY et al., 2010).

O consumo excessivo de bebida alcoólica tem sido relatado como um fator de risco comum e modificável para a predisposição às DCV, especialmente a HAS. Evidências epidemiológicas demonstraram uma associação positiva entre a ingestão de bebidas alcoólicas e a elevação da pressão arterial, bem como aumento no risco de Acidente Vascular Cerebral (CHAMBLESS, 2007).

Em excesso, as bebidas alcoólicas contribuem para a ingestão de líquidos e aumentam a pressão arterial. Embora o consumo exagerado de bebidas deva ser desencorajado, o consumo moderado pode diminuir o risco de insuficiência cardíaca pelos efeitos benéficos do álcool sobre a doença arterial coronariana (RAYMOND; COUCH, 2012).

### 3.2.8 Sedentarismo

Atualmente, com as tecnologias, as pessoas praticam cada vez menos atividade física no trabalho, em casa e durante o lazer, ocasionando um estilo de vida sedentário e elevados índices de sedentarismo na população, independente do sexo e da faixa etária (FERREIRA, 2009).

O sedentarismo é um importante fator de risco para as DCV, provocando um elevado número de mortes prematuras, incapacitações e limitações que geram perda na qualidade de vida e impactos econômicos para as famílias, comunidades e a sociedade (WHO, 2011). Tem sido identificado não só como um fator de risco independente para o desenvolvimento de DCV, mas também, relacionado à maior prevalência de HAS, DM, obesidade e dislipidemias (RAMOS, 2008).

O exercício diminui o risco de doença arterial coronariana ao retardar a aterogênese, aumentar a vascularização do miocárdio, aumentar a fibrinólise, aumentar o colesterol HDL, melhorar a tolerância a glicose e a sensibilidade á insulina, ajudar no controle de peso e reduzir a pressão arterial (RAYMOND; COUCH, 2012). O exercício físico regular, orientado por profissional habilitado, é indispensável para melhorar a função cardiovascular e aumentar o gasto energético diário, tornando o indivíduo mais saudável (FERREIRA, 2009).

### 3.2.9 Fatores Socioeconômicos

As desigualdades sociais e de saúde representam grande contribuição às disparidades entre os diferentes grupos sociais e podem ser compreendidas como a privação das pessoas em desenvolver suas capacidades de vida e de saúde. Muitos fatores determinantes do risco comportamental têm uma forte ligação com causas sociais e geram impacto sobre a saúde em geral (WHO, 2010).

Segundo Achutti e Azambuja (2010), determinantes sociais e econômicos não apenas influenciam na presença e distribuição dos fatores de risco tradicionais, como também influem de forma direta sobre mecanismos biológicos intimamente relacionados com a patogênese cardiovascular.

A relação entre taxas elevadas de mortalidade e baixo nível socioeconômico já foi demonstrada no Brasil e mesmo nos países desenvolvidos. Essas relações sinalizam a importância da melhoria das condições de vida da população para se reduzir a mortalidade cardiovascular (SOARES et al.,2013).

Vários estudos prospectivos, bem como revisões sistemáticas, têm demonstrado que homens e mulheres com nível socioeconômico baixo, pouca escolaridade, baixa renda, emprego de pouco status, baixo apoio social ou vivendo em uma área residencial pobre têm maior risco cardiovascular (STRINGHINI et al.,2010).

A associação entre o nível socioeconômico e as DCV pode ser explicada por diversas teorias, mas na maioria destas as exposições aos fatores desencadeantes de doença, as necessidades e os recursos acessíveis são variáveis importantes que demonstram o papel que o nível socioeconômico desempenha como determinante em saúde e como pode interagir com os restantes. Partes das diferenças em saúde entre os grupos socioeconômicos podem decorrer das diferentes experiências sociais ou culturais decorrentes de pertencer a um ou outro grupo (WHITEHEAD; DAHLGREN, 2006).

### 3.3 MEDIDAS ANTROPOMÉTRICAS DE RISCO CARDIOVASCULAR

A avaliação da composição corporal é de extrema importância para o diagnóstico do estado nutricional individual e populacional e para o estabelecimento de condutas clínicas nutricionais adequadas. O excesso de gordura corporal está frequentemente, associado a alterações metabólicas importantes e às doenças crônicas, como diabetes, hipertensão arterial e dislipidemias (REZENDE et al., 2007).

As medidas antropométricas são indicadores do estado nutricional e apresenta baixo custo, inocuidade, simplicidade em sua execução e relativa facilidade de interpretação, destacando-se assim como bom instrumento para avaliação do excesso de gordura corporal. Diversos índices antropométricos têm sido propostos para determinar a associação entre excesso de peso e fatores de risco cardiovascular, servindo também como indicadores da obesidade (HAUN; PITANGA; LESSA, 2009; MENDES et al., 2012).

A literatura aponta para a importância da obtenção de pelo menos dois métodos para análise da gordura corporal: um para a quantidade e outro para avaliação de sua distribuição. Recomenda-se a utilização combinada do IMC com os indicadores de obesidade central para potencializar a capacidade preditiva de complicações cardiovasculares (MENDES et al., 2012; ALMEIDA et al., 2009; ZELLER et al., 2008).

O IMC é o indicador mais divulgado populacionalmente, e é muito utilizado como indicador de adiposidade corporal. Este índice considera a relação entre o peso corporal e a altura. De acordo com Sarturi (2006) o IMC é um bom indicador para expressar a gordura corporal em excesso e quantificar a obesidade global. Porém, devido á incapacidade deste indicador em distinguir a relação entre massa magra e gorda, podem ocorrer erros de interpretação de resultados quando houver maior quantidade de massa muscular (VASQUES et al., 2010).

Atualmente, sabe-se que a obesidade central está associada a distúrbios metabólicos e riscos cardiovasculares como dislipidemias, HAS e DM (MARIATH, 2007). As medidas de obesidade central, como a circunferência da cintura, trazem definições mais exatas da distribuição de gordura corporal quando comparadas ao IMC. Segundo Huxley et al., (2010) estas medidas estão mais intimamente associadas com morbidade e mortalidade subsequente.

A circunferência da cintura permite avaliar a distribuição central da gordura corporal, sendo uma medida qualitativa e não quantitativa. Atualmente, esta medida tem recebido importante atenção na avaliação do risco cardiovascular pelo fato de ser forte preditora da

quantidade de gordura visceral, a principal responsável pelo aparecimento de alterações metabólicas e de doenças cardiovasculares (PITANGA; LESSA, 2005).

Estudos têm comprovado a eficácia da utilização da Razão cintura-estatura (RCE) como um indicador mais preciso do tecido adiposo visceral e por apresentar forte correlação com os fatores de risco cardiovascular. A RCE incorpora a CC como medida de adiposidade abdominal, mas também a ajusta para o tamanho do indivíduo por meio da divisão por sua estatura. No geral é um instrumento que se baseia na idéia de que para cada estatura há um grau aceitável de gordura armazenável na porção superior do corpo, e que a estatura exerce influência considerável no perímetro da cintura ao longo do crescimento e da vida adulta (PARIKH, 2007).

### 3.4 PREVENÇÃO DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES

O monitoramento da prevalência dos fatores de risco permite a implementação de ações preventivas com maior custo/efetividade (MALTA; CEZARIO; MOURA, 2006). Entretanto, os fatores de risco comportamentais, como o sedentarismo, obesidade, hábitos alimentares inadequados e tabagismo estão relacionados com condições objetivas de consumo, modismo, representações culturais e relações sociais estabelecidas em sociedade. Nesse sentido, a promoção da saúde tem se configurado como uma proposta teórica e prática para o enfrentamento da gama de fatores que se configuram no quadro epidemiológico da atualidade com enfoque nas DCV (RIBEIRO; COTTA; RIBEIRO, 2012).

Para a prevenção efetiva das doenças cardiovasculares é necessária a compreensão do controle dos fatores de risco. A prevenção primária dessas doenças envolve a avaliação e o manejo dos fatores de risco no indivíduo assintomático. A população alvo são os pacientes que apresentam vários fatores de risco, especialmente os modificáveis (RAYMOND; COUCH, 2012).

Alterações dos fatores comportamentais (padrão alimentar, sedentarismo, tabagismo e consumo de álcool), fatores biológicos (dislipidemias, hipertensão arterial, sobrepeso e hiperinsulinemia) e fatores sociais, que incluem uma mistura complexa de interações socioeconômicas, culturais e outros parâmetros ambientais são controláveis e complementares na prevenção dessas doenças (COSTA et al., 2014).

A redução dos fatores de risco diminui a incidência de doença arterial coronariana em indivíduos de qualquer idade. Foi comprovado através de estudos que, um quarto do declínio

das DCV foi atribuído á um tratamento adequado e mais da metade foi decorrente das reduções dos fatores de risco na população (RAYMOND; COUCH, 2012).

Em julho de 2011 foi lançado o Plano de enfrentamento de DCNT cujo enfoque foi o de promover o desenvolvimento e a implementação de políticas públicas efetivas, integradas, sustentáveis e baseadas em evidências para a prevenção e controle das DCNT e seus fatores de risco, assim como fortalecer os serviços de saúde voltados para cuidados crônicos. O plano aborda os principais fatores de risco modificáveis (tabagismo, álcool, inatividade física, alimentação não saudável e obesidade) e define diretrizes e ações em Vigilância, Informação, Avaliação e Monitoramento, Promoção à saúde e o cuidado integral (BRASIL, 2011).

O conhecimento dos fatores de risco para o desenvolvimento das Doenças cardiovasculares (DCV) é o primeiro passo para mudanças no estilo de vida da população, subsidiando a prevenção das mesmas. Estimular a prevenção e controle das DCV, promover e criar ambientes saudáveis requer, tanto da população quanto dos gestores, estar bem informado sobre a importância da vigilância, prevenção, assistência, reabilitação e promoção da saúde (HERDY et al., 2014).

## **4 METODOLOGIA**

### **4.1 DESENHO DO ESTUDO**

Tratou-se de um estudo transversal, descritivo, quantitativo, observacional, com coleta de dados primários.

O presente estudo relatou a caracterização de aspectos semiológicos, etiológicos, fisiopatológicos e epidemiológicos de determinadas doenças. Portanto, a pesquisa descreveu as características de determinada população, ao mesmo tempo em que estabeleceu relações entre as variáveis do estudo, medindo numericamente as hipóteses que foram levantadas a respeito do problema da pesquisa.

### **4.2 POPULAÇÃO DO ESTUDO E AMOSTRA**

A população do estudo foi composta por pacientes atendidos em um serviço de nutrição ambulatorial, onde são encaminhados por diversas especialidades médicas ou por interesse próprio, para avaliação e adequação do consumo alimentar.

Como critério de inclusão considerou-se: Indivíduos entre 20 a 60 anos, de ambos os sexos, sem histórico de eventos cardiovasculares e atendidos no ambulatório de Nutrição no período da pesquisa. Os critérios de exclusão foram: Gestantes, indivíduos fora do intervalo de idade estabelecida, pacientes que rejeitaram a participação na pesquisa, indivíduos com alteração neurológica que impossibilitou a resposta do questionário, indivíduos que não se enquadraram nos critérios de inclusão e portadores de outras condições que interferiram na avaliação antropométrica, como à presença de edema ou ascite.

### **4.3 COLETA DE DADOS**

A coleta de dados foi realizada entre os meses de Dezembro de 2014 á Janeiro de 2015, no ambulatório de Nutrição do Hospital Universitário Lauro Wanderley, localizado na cidade de João Pessoa, de segunda a sexta nos horários de atendimento ao público.

Para a participação na pesquisa, os pacientes foram orientados na assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A), para autorização da divulgação dos resultados da pesquisa.

Os dados foram encontrados por meio de uma entrevista semi-estruturada com aplicação de um questionário próprio (APÊNDICE B), realizado com os pacientes no momento da consulta.

O questionário foi composto por dados para identificação do paciente e caracterização socioeconômica (nome, idade, sexo, etnia, escolaridade, renda familiar mensal), dados clínicos (presença de morbidades como diabetes, hipertensão arterial e dislipidemias), informações sobre o estilo de vida (prática ou não de atividade física, tabagismo e etilismo) e medidas antropométricas (peso, altura, circunferência da cintura, Índice de massa corporal, razão cintura-estatura). Esses dados foram utilizados como parâmetros para a investigação de risco cardiovascular.

Os fatores de risco cardiovascular investigados foram: idade a partir de 45 anos, sexo masculino, raça negra, baixa escolaridade, baixa renda e presença de Hipertensão arterial, Diabetes melito, Dislipidemias, Obesidade total e central, tabagismo, etilismo e sedentarismo.

Os instrumentos utilizados para a aferição das medidas antropométricas foram: balança de plataforma com antropômetro acoplado da marca Micheletti® e fitas métricas firmes e flexíveis, da marca Sanny®, com precisão de 0,1 cm.

Para obtenção do peso corporal, o indivíduo foi instruído a subir na balança, em posição ortostática com os braços estendidos ao longo do corpo, sem calçados e orientado a retirar objetos que possam interferir no resultado. A medida da estatura foi feita no estadiômetro, com o indivíduo descalço em posição ortostática, com a coluna ereta e braços estendidos ao longo do corpo.

O índice de massa corporal (IMC) foi utilizado para a avaliação nutricional dos pacientes. Ele foi encontrado pela divisão do peso (kg) pela estatura (m) elevada ao quadrado. A classificação do IMC utilizou os critérios da WHO (1995) e (2000), conforme a tabela abaixo.

Tabela 1. Classificação do IMC para adultos

IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	Classificação	Risco de comorbidades
<18,5	Desnutrição	Baixo
18,5-24,9	Eutrofia	Sem risco
25-29,9	Sobrepeso	Moderado
30-34,9	Obesidade grau I	Aumentado
35-39,9	Obesidade grau II	Alto
≥40	Obesidade grau III	Muito alto

Fonte: WHO, 1995 e 2000



A circunferência da cintura (CC) foi medida com fita métrica firme e flexível, sem apertar a pele, na menor curvatura do abdômen localizada entre a última costela e a crista ilíaca, com o paciente em pé, abdômen relaxado e os braços descontraídos ao lado do corpo. Foi utilizada para predição de obesidade central na população.

Os valores de referência da circunferência da cintura foram classificados de acordo com a Organização Mundial de Saúde (1998), representados na tabela a seguir:

Tabela 2. Valores de referência para classificação da Circunferência da cintura

<b>Risco de complicações metabólicas associadas à obesidade</b>		
	<b>Elevado</b>	<b>Muito elevado</b>
<b>Homem</b>	$\geq 94$ cm	$\geq 102$ cm
<b>Mulher</b>	$\geq 80$ cm	$\geq 88$ cm

Fonte: Organização Mundial de Saúde, 1998.

A relação cintura-estatura (RCE) foi encontrada dividindo o valor da circunferência da cintura pelo valor da circunferência da estatura em centímetros. Assim como a CC, a RCE foi utilizada para predição de obesidade central na população estudada.

Segundo Vieira et al., (2009), o ponto de corte adotado, que difere de acordo com o sexo, estão na tabela a seguir:

Tabela 3. Classificação da Razão cintura-estatura (RCE)

<b>Risco Elevado de Doenças Cardiovasculares</b>	
<b>Homem</b>	$>0,55$
<b>Mulher</b>	$>0,56$

Fonte: VIEIRA, 2009

#### 4.5 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos do Hospital Universitário Lauro Wanderley (HULW), sob o parecer nº 919.877, segundo as normas éticas para pesquisa envolvendo seres humanos, constantes da Resolução 466/12 do Conselho Nacional da Saúde/Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (ANEXO A).

A participação dos indivíduos foi voluntária mediante leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A), no qual houve sigilo na identidade do participante.

#### 4.4 TRATAMENTO ESTATÍSTICO

Inicialmente, uma análise das características da amostra foi expressa através de uma estatística descritiva representada pela frequência simples, utilizando-se medidas de posição como tendência central e de dispersão (média, desvio-padrão e porcentagem). Os dados foram avaliados quanto à normalidade através do teste de normalidade de Lilliefors, que é uma derivação do teste de Kolmogorov-Smirnov. Todas as análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do *software* Core R Development Team. Adotou-se nível de significância de 5% para rejeição da hipótese de nulidade. E para ajustar as variáveis do presente estudo em relação ao IMC e RCE, por morbididades foi utilizada a regressão linear simples. Para todas as análises estatísticas, os valores de  $p < 0,05$  foram considerados significativos.

## 5 RESULTADOS

A amostra foi constituída por 53 pacientes nos quais, a maioria eram do sexo feminino. A média de idade da população estudada foi de 45,2 anos, variando entre a faixa dos 20 até 60 anos.

Observa-se na tabela 4 as características socioeconômicas e demográficas da população estudada, onde n é a quantidade de pacientes entrevistados e % corresponde aos valores relacionados à porcentagem na população.

Tabela 4. Características socioeconômicas e demográficas dos pacientes estudados

<b>Características</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sexo</b>		
Feminino	45	84,9
Masculino	8	15,1
Total	53	100
<b>Idade</b>		
20-34 anos	10	19
35-44 anos	10	19
45-60 anos	33	62
Total	53	100
<b>Etnia</b>		
Branco	27	51
Negro	17	32
Pardo	9	17
Total	53	100
<b>Escolaridade</b>		
Fundamental incompleto	13	24,5
Fundamental completo	19	35,9
Médio completo	14	26,4
Superior completo	7	13,2
Total	53	100
<b>Renda familiar</b>		
Menor que 3 salários mínimos*	33	62,3
Entre 3 e 6 salários mínimos	18	34
Entre 6 e 10 salários mínimos	2	3,7
Total	53	100

\*Considerou-se como salário mínimo o valor de R\$ 724,00

Quanto ao estilo de vida, referente ao habito de fumar, encontrou-se que 66% dos pacientes nunca fumaram e 34% eram ex-fumantes. Não foram encontrados pacientes com o habito de fumar no estudo. No que equivale ao consumo de bebida alcoólica, 26,4% da

população relatou o consumo e 73,6% não relatou o uso de álcool. Em relação a pratica de atividade física, 60,4 % não fazem nenhum exercício (Tabela 5).

Tabela 5. Estilo de vida dos pacientes de um serviço de nutrição ambulatorial

<b>Estilo de vida</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Hábito de fumar</b>		
Ex-fumante	18	34
Nunca Fumou	35	66
Total	53	100
<b>Consumo de álcool</b>		
Sim	14	26,4
Não	39	73,6
Total	53	100
<b>Pratica de atividade física</b>		
Sim	21	39,6
Não	32	60,4
Total	53	100

Em relação à situação clínica, 83% dos pacientes relataram apresentar morbidades. No geral, as morbidades estiveram assim distribuídas entre os pacientes: Diabetes (n=26) (49%), Dislipidemia (n=17) (32%) e Hipertensão Arterial (n=27) (51%).

A Tabela 6 descreveu o modo como as morbidades se apresentaram na população estudada: Ausência de morbidades, pacientes que apresentaram apenas Diabetes, apenas Hipertensão arterial, apenas Dislipidemias e indivíduos que apresentaram duas ou mais morbidades associadas.

Tabela 6. Situação das morbidades nos pacientes estudados

<b>Morbidades<sup>2</sup></b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Ausência de morbidades</b>	9	17
<b>Diabetes</b>	9	17
<b>Hipertensão Arterial</b>	8	15,1
<b>Dislipidemia</b>	3	5,6
<b>Duas ou mais morbidades</b>	24	45,3

<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>100</b>
--------------	-----------	------------

Nota: <sup>2</sup>As morbidades foram auto-referidas.

Observa-se na tabela 7 as características antropométricas dos pacientes, com o resultado dos valores da média, desvio-padrão, classificação e porcentagem das variáveis antropométricas do estudo. Segundo o IMC, 51% da população apresentaram obesidade; 68% dos pacientes apresentaram risco muito elevado de complicações metabólicas pela CC e 70% apresentaram risco elevado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares pela RCE.

Tabela 7. Características antropométricas dos pacientes de um serviço de nutrição ambulatorial

<b>Características</b>	<b>Média</b>	<b>Desvio Padrão</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Peso (kg)</b>	75,68	18,96	53	100
<b>Altura(m)</b>	1,58	0,07	53	100
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	30,05	6,55	53	100
<b>CLASSIFICAÇÃO<sup>2</sup></b>				
Desnutrição	-	-	02	3,7
Eutrofia	-	-	09	17,0
Sobrepeso	-	-	15	28,3
Obesidade	-	-	27	51,0
<b>Circunferência da Cintura (cm)</b>	0,94	0,14	53	100
Sem risco	-	-	9	17
Elevado	-	-	8	15
Muito elevado	-	-	36	68
<b>Razão Cintura – Estatura (cm)</b>	0,59	0,15	53	100
Sem risco	-	-	16	30
Elevado	-	-	37	70

Fonte: Dados da Pesquisa, 2015

Nota: IMC: Índice de massa corporal<sup>2</sup> A classificação do IMC foi realizada de acordo com WHO, 1995, considerando desnutrição IMC

Na tabela 8, estão descritos como os fatores de risco cardiovasculares investigados estiveram distribuídos na população estudada. De acordo com a tabela, a obesidade central (diagnosticada pelos valores de CC e RCE altos), sedentarismo, renda familiar menor que três salários mínimos e idade maior que 45 anos foram os principais fatores de risco, sendo acometidos por mais de 60% dos pacientes. Obesidade total (diagnosticada pelo IMC) e Hipertensão arterial também estiveram alta prevalência nos pacientes com mais de 50% do total.

Tabela 8. Fatores de risco cardiovasculares investigados nos pacientes

<b>Fatores de risco</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sexo		
<b>Masculino</b>	8	15,1
Idade		
<b>45-60 anos</b>	33	62
Etnia		
<b>Negro</b>	17	32
Escolaridade		
<b>Fundamental incompleto</b>	13	24,5
Renda		
<b>Menor que 3 salários mínimos</b>	33	62,3
Hábitos de vida		
<b>Ex-fumante</b>	18	34
<b>Consumo de álcool</b>	14	26,4
<b>Não pratica atividade física</b>	32	60,4
Presença de morbididades		
<b>Diabetes</b>	26	49
<b>Hipertensão</b>	27	51
<b>Dislipidemia</b>	17	32
Obesidade Total		
<b>IMC &gt; 29,9 Kg/m<sup>2</sup></b>	27	51
Obesidade central		
<b>Valores de CC*</b>	44	83
<b>Valores de RCE**</b>	37	70

Nota: IMC: Índice de massa corporal CC: Circunferência da cintura RCE: Razão cintura-estatura

\*Foi considerado os valores acima do recomendado que indica risco elevado e muito elevado para doenças cardiovasculares

\*\*Foi considerado os valores acima do recomendado que resulta em risco elevado para doenças cardiovasculares

Observa-se na Tabela 9 a distribuição da quantidade de fatores de risco cardiovascular nos pacientes entrevistados. A simultaneidade dos fatores de risco foi analisada utilizando aglomeração das quantidades dos fatores. Observou-se que a maioria dos indivíduos apresentou cinco ou mais fatores de risco cardiovasculares.

Tabela 9 – Quantidade de fatores de risco em pacientes de um serviço de nutrição ambulatorial

<b>Quantidade</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
-------------------	----------	----------

<b>Um fator</b>	2	4
<b>Dois fatores</b>	4	7,5
<b>Três fatores</b>	2	4
<b>Quatro fatores</b>	4	7,5
<b>Cinco ou mais</b>	41	77

Fonte: Dados da Pesquisa, 2015

Na tabela 10, observa-se a relação entre os fatores de risco com o IMC. Constatou-se que indivíduos com Hipertensão Arterial Sistêmica apresentaram um IMC em média de 4, 162 kg/m<sup>2</sup> maior que os indivíduos que não apresentaram hipertensão, sendo esta relação estatisticamente significativa. Em relação à Diabetes e Dislipidemias houve uma relação negativa em relação ao IMC onde indivíduos com essas doenças apresentaram um IMC menor do que indivíduos que não apresentaram.

Tabela 10 - Análise da Regressão linear simples entre doenças crônicas não transmissíveis com o IMC dos pacientes de um serviço de nutrição ambulatorial

	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro padrão</b>	<b>Estatística t</b>	<b>P –valor</b>
<b>Ajuste 1 :</b>				
<b>Intercepto</b>	27.938	1.231	34.016	
<b>HAS</b>	4.162	1.724	-1.268	0.0194 *
<b>Ajuste 2:</b>				
<b>Intercepto</b>	31.796	1.226	25.927	
<b>DM</b>	-3.542	1.751	-2.023	0.0483*
<b>Ajuste 3:</b>				
<b>Intercepto</b>	31.322	1.059	29.585	
<b>Dislipidemias</b>	-3.940	1.869	-2.108	0.04 *

Nota: IMC: índice de massa corporal, HAS: hipertensão arterial sistêmica, DM: diabetes mellitus

\*p<0,005

A tabela 11 observa-se a relação entre a RCE com os fatores de risco cardiovascular, mas especificamente Hipertensão, Diabetes e Dislipidemias. Observou-se que ao contrário da tabela 10, não foram encontradas relações significativas entre os valores.

Tabela 11– Análise da Regressão linear simples entre doenças crônicas não transmissíveis com a RCE dos pacientes de um serviço de nutrição ambulatorial

	<b>Coefficiente</b>	<b>Erro padrão</b>	<b>Estatística t</b>	<b>P -valor</b>
<b>Ajuste 1 :</b>				
<b>Intercepto</b>	0.61065	0.01795	34.016	

<b>HAS</b>	-0.03190	0.02515	-1.268	0.210
<b>Ajuste 2:</b>				
<b>Intercepto</b>	0.61449	0.01744	35.244	
<b>DM</b>	-0.04096	0.02489	-1.645	0.106
<b>Ajuste 3:</b>				
<b>Intercepto</b>	0.59577	0.01326	44.920	
<b>Dislipidemias</b>	-0.01814	0.04828	-0.376	0.709

Nota: RCE: Razão cintura estatura, HAS: Hipertensão arterial sistêmica, DM: Diabetes mellitus \*p<0,005

## 6 DISCUSSÃO

De acordo com os resultados, Obesidade, sedentarismo, renda familiar menor que três salários mínimos e idade maior que 45 anos foram os principais fatores de risco, sendo acometidos por mais de 60% dos pacientes.

Os pacientes apresentaram um quadro de sobrepeso e obesidade pelo Índice de massa corporal (IMC) e de obesidade abdominal pela Circunferência da cintura e Razão cintura estatura (RCE), sendo inseridos na categoria de risco elevado para doenças cardiovasculares. A relação entre os indicadores antropométricos com as morbidades que caracterizaram os fatores de risco apresentaram relação significativa com o IMC, mas não com o RCE.

A maior parte da população do estudo foi composta por mulheres, com uma média de idade de 45 anos, valores próximos ao estudo de Texeira et al., (2010), onde foi encontrado uma população de pacientes atendidos em um ambulatório de Nutrição de uma universidade pública em São Paulo, predominantemente adultos do sexo feminino e com idade média de 51 anos.

Entre os fatores de risco não modificáveis e sociais, destacaram-se no estudo, com maior prevalência na população, pacientes com idade a partir de 45 anos e baixo nível socioeconômico.

Em um estudo de Ribeiro et al., (2013), no qual analisou 21.807 pessoas, verificou-se que na comparação entre a metade mais rica da população e a metade mais pobre, as doenças cardiovasculares, obesidade, DM e HAS foram mais prevalentes nos níveis socioeconômicos mais baixos. Também nesse mesmo estudo, foi realizada a comparação entre os extremos da distribuição de rendimento na população, onde a razão de possibilidade de um evento ocorrer na população de maior rendimento para as DCV foi menor do que na população de menor rendimento. Isso mostra o quão o nível socioeconômico afeta na morbidade cardiovascular.



O tabagismo e etilismo foram os fatores de risco relacionados aos hábitos de vida, menos prevalentes na população. Grande parte dos pacientes relataram não consumir álcool e nunca ter fumado. Resultados semelhantes ao de Texeira et al., (2010), nos pacientes do ambulatório de Nutrição de São Paulo. O baixo relato dessas variáveis pode ser explicado pelo ambiente ambulatorial, onde os pacientes estão impossibilitados pelas suas condições de saúde. Ao longo dos últimos anos, o abandono ao tabaco tem ocorrido com maior frequência, principalmente nas capitais, em decorrência do maior controle do uso.

A prevalência de sobrepeso e obesidade total e central no estudo foi caracterizada pela marcante presença do sedentarismo nos pacientes. O sedentarismo foi um dos principais fatores de risco, mais presentes nos pacientes estudados. Isso indica que a maioria dos pacientes não está seguindo um estilo de vida saudável podendo contribuir com o surgimento de DCV, já que estudos revelam que o sedentarismo é responsável por 22,0 % das doenças isquêmicas do coração (MARTINS et al., 2011).

Quase todos os pacientes relataram a existência de Diabetes, Hipertensão e Dislipidemia. Metade destes com duas ou mais associadas. Gomes et al., (2010), salientam que o diagnóstico de DM somado a HAS e dislipidemia constitui um dos principais fatores de risco para aterosclerose e suas complicações cardiovasculares fatais e não fatais. D'Amico e Souza (2014) observaram que o número médio de fatores de risco cardiovascular foi significativamente mais elevado entre as pessoas com HAS e DM.

No geral, a morbidade mais referida nos pacientes foi a Hipertensão (51%), seguida do Diabetes (49%) e Dislipidemia (32%). Esses valores podem revelar um diagnóstico de síndrome metabólica entre os pacientes, que se caracteriza pela presença de alterações metabólicas que foram prevalentes no estudo, como a presença da obesidade abdominal, dislipidemia, hipertensão e diabetes. Segundo a Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica, essas alterações aumentam a mortalidade cardiovascular em até 2,5 vezes.

A avaliação do estado nutricional foi essencial na identificação dos fatores de risco cardiovasculares, uma vez que o IMC, a CC e o RCE estão relacionados com o excesso de adiposidade total e abdominal que provocam as alterações metabólicas para elevação da mortalidade. Os pacientes apresentaram um quadro de sobrepeso e obesidade pelo IMC e de obesidade abdominal pela CC e RCE, sendo inseridos na categoria de risco elevado para doenças cardiovasculares.

Barbosa et al., (2013), avaliaram através de inúmeros estudos os indicadores antropométricos de risco cardiovascular. Em uma ordem decrescente de associação, concluíram que a RCE, CC e IMC estavam diretamente associados com os fatores de risco para DCV.

No estudo, os pacientes com hipertensão apresentaram um IMC em média, 4.162 maior que aqueles que não apresentaram a doença. Os valores de IMC mais altos em pacientes com HAS foram estatisticamente significativos. Em Munaretti et al., (2011), os valores de IMC alto e hipertensão também foram estatisticamente significativos. Estudos populacionais indicam que a obesidade é um independente fator de risco para HAS.

Existem vários estudos em que a relação entre o IMC e os fatores de risco são positivas. Um deles corresponde a um estudo feito em Taiwan por Chuang et al., (2012), onde observaram correlação positiva entre o IMC e os valores de pressão, glicemia de jejum, colesterol e triglicérides. Bennasar et al., (2013) em um estudo com 50.254 espanhóis, também apresentou uma correlação positiva do IMC com as mesmas variáveis.

Segundo Barbosa et al., (2013), O IMC nem sempre se correlaciona com os fatores de risco cardiovasculares. Várias pesquisas fazem associação entre DM2 e o peso corporal, sendo a obesidade considerada fator de risco para DM2. Essas pesquisas contrariam o resultado que foi encontrado no estudo entre os pacientes acometidos por diabetes. Esses pacientes apresentaram um IMC em média, 3.542 kg/m<sup>2</sup> menor que aqueles que não apresentaram DM, sendo esta relação estatisticamente significativa. Como o IMC não leva em consideração a distribuição da gordura corporal, os pacientes podem apresentar um IMC normal, porém apresentando um excesso de gordura abdominal.

Segundo Carvalho e Dutra (2014), algumas investigações confirmam a importância da relação entre dislipidemias presente em obesos, mas a influencia da obesidade nos níveis de LDL é controversa. Muitas pessoas obesas apresentam níveis de LDL dentro dos limites normais. No estudo os pacientes com dislipidemias apresentaram um IMC em média, 3.940 kg/m<sup>2</sup> menor que os indivíduos que não apresentaram essa doença. Essa relação pode ser explicada por existirem dislipidemias de origem genética ou pelos pacientes estarem em tratamento para redução da ingestão de gorduras e massas para controle da doença. A presença de dislipidemia não esteve diretamente associada com a obesidade total.

Segundo vários estudos, a RCE é o melhor e mais seguro indicador antropométrico de risco cardiovascular. Wakabayashi (2012), em uma amostra de 17.791 indivíduos japoneses, verificou que a RCE elevada aumentou significativamente a chance de fatores de risco

cardiovasculares. Rodrigues et al., (2010), verificaram correlação positiva em brasileiros entre RCE com valores de pressão arterial, triglicérides e glicemia de jejum. No estudo, os valores não foram significativos entre RCE e os fatores de risco. Esse resultado pode ser explicado pela pequena quantidade de pacientes e pelos valores de corte mais altos no estudo quando comparados a outros podendo ter subestimado os resultados.

Segundo Cesar et al., (2014) a estimativa do risco de doença aterosclerótica pode ser avaliada pelo somatório do risco causado individualmente e pelo sinergismo dos reconhecidos fatores de risco para doença cardiovascular. Como foi observado no estudo, 77% dos pacientes apresentaram cinco ou mais fatores de risco cardiovascular.

Ao analisar a prevalência de fatores de risco cardiovasculares nos pacientes da pesquisa verificou-se que os principais fatores de risco nos pacientes, dislipidemia, HAS, DM e obesidade abdominal foram quase os mesmos do estudo internacional INTERHEART, onde verificou-se que os fatores se associaram de forma positiva e independente ao infarto agudo do miocárdio representando 90% do risco atribuível.

Estas conclusões não podem ser extrapoladas para toda população. Os resultados podem ter sido subestimados ou superestimados pelas limitações do estudo que incluem o número pequeno da amostra e respostas não verdadeiras.

## **7 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

De acordo com os resultados obtidos, pode-se concluir que os pacientes possuem uma grande probabilidade de desenvolvimento de doenças cardiovasculares nos próximos anos pela alta quantidade de fatores de risco presentes. A grande presença de fatores de risco, com destaque para a elevada prevalência simultânea de fatores, chama a atenção para a importância dos diversos determinantes em saúde que podem intervir como causas e efeitos na morbidade cardiovascular.

Os fatores de risco mais prevalentes foram ligados fortemente ao estilo de vida. Esses resultados evidenciam a importância de se incrementarem ações de controle das morbidades e

de mudanças do estilo de vida, a fim de evitar o desenvolvimento de doenças cardiovasculares futuras.

Sendo assim, sugere-se a implantação de medidas de conscientização e educação em saúde que promovam informações sobre a importância da prevenção e do conhecimento sobre as doenças cardiovasculares nos indivíduos.

.

## REFERÊNCIAS

ACHUTTI A, AZAMBUJA M.I, Interessa saber e discutir sobre as causas das DCV? **Rev Soc Cardiol do Estado Rio Grande do Sul**,v. 20,p.1-3, 2010.

ALBERTI K.G, ECKEL R.H, GRUNDY S.M, et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. **Circulation**; v.120, n.16, p.1640-1645; 2009.

ALVES L.R, COUTINHO V, SANTOS L.C. Indicadores antropométricos associados ao risco de doença cardiovascular. **Arq Sanny Pesq Saúde**, v.1, n.1, p.1-7, 2008.

AMERICAN DIETETIC ASSOCIATION: **Hypertension, ADA Evidence Analysis Library**, Chicago, IL; 2009.

ALMEIDA R.T, ALMEIDA M.M.G, ARAÚJO T.M. Obesidade abdominal e risco cardiovascular: desempenho de indicadores antropométricos em mulheres. **Arq Bras Cardiol**, v.92, n.5, p.375-380; 2009.

ASSOCIAÇÃO AMERICANA DE DIABETES. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes care**. v.36, suplemento 1, p. 67-74, 2013.

BARBOSA, D.C. L; Indicadores antropométricos de risco cardiovascular em adultos. (**Trabalho de conclusão de curso de Nutrição**), Universidade de Brasília, 2013.

BATISTA E. S, SABARENSE C.M, PRIORE S.E et al., Hábito alimentar, níveis de lipídios sanguíneos e o status antioxidante de adultos jovens fumantes e não fumantes. **Revista de nutrição**, Campinas, v. 22, n. 3, p. 377-388, 2009.

BENNASAR-VENY M, LOPEZ-GONZALEZ A.A, TAULER P, et al. Body adiposity index and cardiovascular health risk factors in Caucasians: a comparison with the body mass index and others. **PLoS One**, v.8,p.639-699, 2013.

BLOCH, K. V.; RODRIGUES, C. S.; FISZMAN R, Epidemiologia dos fatores de risco para a hipertensão arterial: uma revisão crítica da literatura brasileira. **Revista Brasileira de Hipertensão**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 2, p. 134-143, 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) no Brasil 2011-2022**. Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diabetes mellitus** (Cadernos de atenção básica - n. 16) (Série A. Normas e Manuais Técnicos). Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Cadernos de Atenção Básica: Obesidade**, n. 12. Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília: Ministério da Saúde, 2006a.

CARVALHO B.M. K; DUTRA S.E, Obesidade, In: CUPPARI, L. **Guia de Nutrição Clínica no Adulto**. 3ªed. Manole, São Paulo, cap.9, p. 185-214, 2014.

CESAR L.A, FERREIRA J.F, ARMAGANIJAN D, et al., Diretriz de Doença Coronária Estável. **Arq Bras Cardiol**, 103(2Supl.2), p.1-59, 2014.

CHAMBLESS, L.E; FUCHS, F.D, Is the cardioprotective effect of alcohol real? **Alcohol**, New York, v. 41, p. 399-402, 2007.

CHUANG H, LI W, SHEU B, et al. Correlation between body composition and risk factors for cardiovascular disease and metabolic syndrome. **Biofactors**, n.38, p.284-91, 2012.

COSTA P.R.; SILVA C.C.; PIMENTEL C.I., Terapia Nutricional nas Doenças Cardiovasculares In: CHEMIN-MURA. **Tratado de alimentação, nutrição e dietoterapia**. São Paulo: Roca, cap.43, p.672; 2007.

COSTA P.R et al., Doenças cardiovasculares, In: CUPPARI, L. **Guia de Nutrição Clínica no Adulto**. 3ªed. Manole, São Paulo, cap.16, p. 385-412, 2014.

D'AMICO M.M; SOUZA K.R, Simultaneidade de fatores de risco cardiovascular, **Rev Bras Cardiol**,v. 27,n.5,p.318-326,2014.

FERREIRA, C. L. R. A; FERREIRA, M. G. Características epidemiológicas de pacientes diabéticos da rede pública de saúde – análise a partir do sistema Hiper Dia. **Arq Bras Endocrinol Metab**, Rio de Janeiro, v.53, n.1, p. 80-86, 2009.

FERREIRA, C. C. C. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em idosos usuários do Sistema Único de Saúde em Goiânia-GO. **Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde)** - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.

FRANZ, J.M; Terapia Nutricional Clínica para Diabetes melito e hipoglicemia de origem não diabética, In: MAHAN, K; ESCOTT-STUMP, S; RAYMOND, L.J **Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 13ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, cap 34, p.742-781; 2012.

GOMES F, TELO D.F, SOUZA H.P, et al. Obesidade e doença arterial coronariana: papel da inflamação vascular. **Arq Bras Cardiol**, v.94, n.2, p.273-279; 2010.

HAUN D.R, PITANGA F.J. G, LESSA I. Razão cintura/estatura comparado a outros indicadores antropométricos de obesidade como preditor de risco coronariano elevado. **Rev Assoc Med Bras**, v.55, n.6, p.705-711, 2009.

HECKMANN W, SILVEIRA C.M. Dependência do álcool: aspectos clínicos e diagnósticos. In: Andrade AG, Anthony JC, Silveira CM. **Álcool e suas consequências: uma abordagem multiconceitual**. Barueri (SP): Minha Editora; p. 67-87, 2009.

HERDY A.H, LÓPEZ-JIMENEZ F, TERZIC C.P, et al; Sociedade Brasileira de Cardiologia. Diretriz Sul-Americana de Prevenção e Reabilitação Cardiovascular. **Arq Bras Cardiol**, v.103,2 Supl.1, p.1-31; 2014.

HUXLEY, R; MENDIS, S; ZHELEZNYAKOV, E; et al. Body mass index, waist circumference and waist: hip ratio as predictors of cardiovascular risk – a review of the literature BMI, WC and WHR as predictors of cardiovascular risk. **European Journal of Clinical Nutrition**. 64, n.1, p. 16-22, 2010.

LEAL, V.A; LIRA, P.I.C, OLIVEIRA, J.S, et al. Overweight in children and adolescents in Pernambuco State, Brazil: prevalence and determinants. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 28, n. 6, p. 1175-1182, 2012.

LESSA I, MAGALHÃES L, ARAÚJO M.J. et al. Hipertensão arterial na população adulta de Salvador (BA) Brasil. **Arq. Bras.Cardiol**, Rio de Janeiro, v. 87, n. 6, p.747-756, 2006.

LIONEL H. Metabolic syndrome. **Circulation**, v.115, p.32-35, 2007.

MALTA, D.C.; CEZARIO, A.C.; MOURA, L. A construção da vigilância e prevenção das doenças crônicas não transmissíveis no contexto do Sistema Único de saúde. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 15, n. 3, p. 47-65, 2006.

MARCHI-ALVES, L. M; YAGUI, C.M; RODRIGUES, C.S et al. Obesidade infantil ontem e hoje: importância da avaliação antropométrica pelo enfermeiro. **Esc. Anna Nery**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 2, p. 238-244, 2011.

MARIATH, A. B; GRILLO, L.P; SILVA, R.O et al .Obesidade e fatores de risco para o desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis entre usuários de unidade de alimentação e nutrição. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 23, n. 4, p. 897-905, 2007.

MARACHI L.H, CAMPOS C.W, MARCANTE F.P, MOREIRA D.M. Comparação de fatores de risco cardiovascular entre médicos cardiologistas e não cardiologistas. **Rev Bras Cardiol**, v.26, n.4, p.248-252, 2013.

MARTINS L.N, SOUZA L.S, SILVA C.F, et al. Prevalência dos fatores de risco cardiovascular em adultos admitidos na Unidade de Dor Torácica em Vassouras, RJ, **Rev Bras Cardiol**, v.24,n.5,p.299-307, 2011.

MCBRIDE, K.L.; GARG, V. Impact of Mendelian inheritance in cardiovascular disease. **Annals of New York Acad Sci**, n.1214, p.122-137, 2010.

MENDES W.A. A CARMIN S.E. M, PINHO P.M, SILVA A.C. M, MACHADO L.M. M, ARAÚJO M.S. Relação de variáveis antropométricas com os perfis pressórico e lipídico em adultos portadores de doenças crônicas não transmissíveis. **Rev Bras Cardiol**, v.25, n.3, p.200-209, 2012.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise da Situação de Saúde. **Saúde Brasil 2010: uma análise da situação de saúde e de evidências selecionadas de impacto de ações de vigilância em saúde**. Brasília: Ministério da Saúde; 2011.

MUNARETTI, D. B; BARBOSA, A. R; MARUCCI, M. F. N et al. Hipertensão arterial referida e indicadores antropométricos de gordura em idosos. **Rev. Assoc. Med. Bras**, São Paulo, v. 57, n. 1, p. 25-30, 2011.

MUNIZ L.C, SCHNEIDER B.C, SILVA I.C. M, et al. Fatores de risco comportamentais acumulados para doenças cardiovasculares no sul do Brasil. **Rev Saude Publica**, v.46,p.534-542,2012.

O'DONNELL, M.J., XAVIER D, LIU L, et al., INTERSTROKE investigators. Risk factors for ischaemic and intracerebral haemorrhagic stroke in 22 countries (the INTERSTROKE study): a case-control study. **Lancet**, v.376, n.9735, p. 112-123, 2010.

PARIKH R.M, JOSHI S.R, MENON PS, SHAH N.S. Index of central obesity: a novel parameter. **MedHypotheses**, v.68, n.6, p.1272-1275, 2007.



PINHO P.M, SILVA A.C. M, ARAÚJO M.S, et al. Correlação entre variáveis nutricionais e clínicas de idosos cardiopatas. **Rev Bras Cardiol**, v.25, n.2, p.132-40, 2012

PINSKY I, SANCHES M, ZALESKI M, et al. Patterns of alcohol use among Brazilian adolescents, **Rev Bras Psiquiatr**, v.32, p.242-249, 2010.

PITANGA F.J.G, LESSA I. Indicadores antropométricos de obesidade como instrumento de triagem para risco coronariano elevado em adultos na cidade de Salvador (Bahia). **Arq Bras Cardiol**; v.85, n.1, p. 26-31, 2005.

PITANGA F.J, LESSA I. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano de adultos. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v.52, n.3, p.157-161, 2006.

RAINHAM, D. Do differences in health make a difference? **Health Policy**, USA, v. 84, p.123-132, 2007.

RAMOS, A. L. Prevalência de Fatores de Risco Cardiovasculares e Adesão ao Tratamento em Pacientes Cadastrados no Sistema de Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (HIPERDIA) em Unidade de Referência de Fortaleza, Ceará, 2002-2005. **Dissertação (Mestrado em Saúde Pública)**, - FIOCRUZ; Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Fortaleza, 2008.

RAMOS S; MANENTI. E; FRIEDRICHG.A. M; SAADI K. E. Entendendo as Doenças Cardiovasculares. **ArtMed, VitalBook file**, p.15;2014.

RAYMOND L. J; COUCH C.S., Tratamento Nutricional Clínico da Doença Cardiovascular, In: MAHAN, K; ESCOTT-STUMP, S; RAYMOND, L.J **Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 13ª edição. Rio de Janeiro: Elsevier, cap 34, p.742-781, 2012.

REZENDE, F; ROSADO, L; FRANCESCHINNI, S et al. Revisão crítica dos métodos disponíveis para avaliar a composição corporal em grandes estudos populacionais e clínicos. **Archivos latino americanos de nutrición**, Caracas, v. 57, n. 4, p. 327-334, 2007.

RIBEIRO, A.G.; COTTA, R.M.M.; RIBEIRO, S.M.R. A promoção da saúde e a prevenção integrada dos fatores de risco para doenças cardiovasculares. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 17, n.1, p. 7-17, 2012.

RIBEIRO S; FURTADO C; PEREIRA J. Associação entre as doenças cardiovasculares e o nível socioeconômico em Portugal, **Rev Port Cardio**, v.32, n.11, p.847-854, 2013.

RODRIGUES S.L, BALDO M.P, MILL J.M. Associacao entre a razao cintura-estatura e hipertensao e sindromemetabolica: estudo de base populacional. **Arq Bras Cardiol**, n.95, p.186-191, 2010.

ROMERO, G. M. Perfil dos portadores de hipertensão cadastrados nas unidades de saúde da família do município de Paracatu-MG. **Dissertação de Mestrado (Mestrado em Promoção de Saúde)**. Universidade de Franca, 2010.

ROSINI, N.; MACHADO, M. J; XAVIER, H. T.. Estudo de prevalência e multiplicidade de fatores de risco cardiovascular em hipertensos do Município de Brusque, SC. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, São Paulo, v. 86, n. 3, p. 219-222, 2006.

SANTOS, R.D. III Diretrizes Brasileiras sobre Dislipidemias e Diretriz de Prevenção da Aterosclerose do Departamento de Aterosclerose da Sociedade Brasileira de Cardiologia. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**. São Paulo, 2005.

SANTOS R.D., GAGLIARDI A.C.M., XAVIER H.T., et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz sobre o consumo de Gorduras e Saúde Cardiovascular. **Arq Bras Cardiol**, v.1 Supl.3, n.100, p.1-40; 2013.

SARTURI, J.B. Obesidade em Adultos: Estudo de Base Populacional num Município de pequeno Porte no Sul do Brasil em 2005. (**Dissertação – Mestrado em Saúde Coletiva**) – Vice Reitoria de Pesquisa, Universidade do Oeste de Santa Catarina, Joaçaba, 2006.

SCHMIDT, M. I; DUNCAN, B.B; SILVA, G.A. et al. Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. **Lancet**, London, v. 377, n. 9781, p. 1949-1961, 2011.

SIMÃO A.F, PRÉCOMA D.B, ANDRADE J.P, et al. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretriz Brasileira de Prevenção Cardiovascular. **Arq Bras Cardiol**,v. 101, (6Supl.2), p.1-63, 2013.

SIMON M; FORTE G.C; CARVALHO A.P, et al. Intervenção nutricional em grupo de funcionários com sobrepeso ou obesidade praticantes de atividade física: um ensaio clínico randomizado. **Revista HCPA**, v.32, n.4, p.406-411, 2013.

SMELTZER SC, BARE BG. Histórico da função cardiovascular. In: Smeltzer SC, Bare BG. Brunner e Suddarth: **Tratado de enfermagem médico-cirúrgica**. 10. Ed, p. 682-700, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2009.

SOARES, C. A.M, FALHEIROS, M.R, SANTOS, E.O. **A enfermagem e as ações de prevenção primária da hipertensão arterial em adolescentes**, 2011.

SOARES G.P, BRUM J.D, OLIVEIRA G.M, KLEIN C.H, SOUZA E SILVA N.A. Evolução de indicadores socioeconômicos e da mortalidade cardiovascular em três estados do Brasil. **Arq Bras Cardiol**;n.100,v.2,p. 147-156, 2013

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO; SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA; SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES; SOCIEDADE BRASILEIRA DE ESTUDOS DA OBESIDADE. I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica. **Arq Bras Cardiol**, v.84, (supl. 1), p.1-28, 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**, 2009

SOCIEDADE BRASILEIRA DE HIPERTENSÃO. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq. Bras. Cardiol**, v. 95, n. 1, p. 1-51, 2010.

SPOSITO A.C, CARAMELLI B, FONSECA F.A, et al.; Sociedade Brasileira de Cardiologia. IV Diretriz brasileira sobre dislipidemias e prevenção da aterosclerose, **Arq Bras Cardiol**,v. 88, p. 1-20, 2007.

SOUZA, C. F. et al. Pré-diabetes: diagnóstico, avaliação de complicações crônicas e tratamento. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia&Metabologia**, vol 56, p. 275-284, 2012.

STRINGHINI S, SABIA S, SHIPLEY M, BRUNNER E, et al. Association of socioeconomic position with health behaviors and mortality. **JAMA**, v.303, n.12, p.1159-1166, 2010.

TEXEIRA C.N.M.A; SACHS A; SANTOS S.M.G; ASAKURA L;COELHO C.L;SILVA D.V.C, Identificação de risco cardiovascular em pacientes atendidos em Ambulatório de Nutrição, **Rev Bras Cardiol**,v.23,n.2, p.116-123, 2010.

VASQUES, A.C.J.;PRIORE,S.E.; ROSADO, L.E.F.P.L. et al.Utilização de medidas antropométricas para a avaliação do acúmulo de gordura visceral. **Revista de Nutrição**. Campinas, v.23, n.1, p.107-118, 2010.

VIGGIANO E.C, Diabete melito In: CUPPARI, L. **Guia de Nutrição Clínica no Adulto**. 3ªed. Manole, São Paulo, cap.16, p. 385-412, 2014.

XAVIER H. T., IZAR M. C., FARIA NETO J. R. et al.; Sociedade Brasileira de Cardiologia. V Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. **Arq Bras Cardiol**, v.101, n.4, suppl.1, p. 1-20;2013

WAKABAYASHI I. Age-dependent influence of gender on the association between obesity and cluster of cardiometabolic risk factors. **Gend Med**. n.9, p.267-277, 2012.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Geneva: Program of Nutrition, Family and Reproductive Health; 1998.

WHO. **Physical Status: Use and Interpretation of Anthropometry**. Report of WHO Expert Committee. Geneva, 1995.

\_\_\_\_\_. **Obesity: preventing and managing the global epidemic**. Report of a World Health Organization Consultation. Geneva, 2000.

\_\_\_\_\_. **Global status report on non-communicable diseases 2010**. Geneva, World Health Organization, 2011.

WHITEHEAD M, DAHLGREN G. **Concepts and principles for tackling social inequities in health**. Copenhagen: Organização Mundial de Saúde; 2006.

ZELLER M, STEG PG, RAVISY J, LORGIS L, LAURENT Y, SICARD P, et al; Rico Survey Working Group. Relation between body mass index, waist circumference, and death after acute myocardial infarction. **Circulation**, v. 118, n.5, p.482-490, 2008.

# APÊNDICES

## **APÊNDICE A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE**

### **TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO - (TCLE)**

Prezado (a) Senhor (a)

Esta pesquisa é sobre Avaliação dos fatores de risco para doenças cardiovasculares em pacientes de um serviço de nutrição ambulatorial e está sendo desenvolvida por Talita Iraci Lins Rabelo da Costa, aluna do Curso de Nutrição da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação do (a) Prof.(a) Msc. Sônia Cristina Pereira de Oliveira.

O objetivo do estudo é verificar os fatores de risco para doenças cardiovasculares entre os pacientes atendidos no ambulatório de Nutrição.

A finalidade deste trabalho é contribuir para o controle dos fatores de risco cardiovasculares modificáveis, buscando assim a melhoria da qualidade de vida e o aumento

na expectativa de vida da população estimulando medidas preventivas para evitar a mortalidade por essas doenças.

Solicitamos a sua colaboração para entrevista com a aplicação de um questionário semiaberto e para a aferição de medidas antropométricas, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de saúde e publicar em revista científica. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo. Informamos que essa pesquisa foi elaborada segundo as orientações da Resolução CNS 466/12 e não oferece riscos para a sua saúde.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o (a) senhor (a) não é obrigado (a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador (a). Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano.

O pesquisador estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

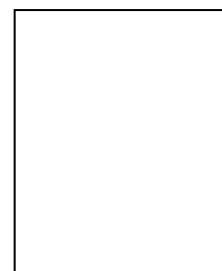
Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido (a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

---

Assinatura do Participante da Pesquisa ou Responsável Legal

---

Assinatura do Pesquisador Responsável



Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, entrar em contato com o a pesquisadora responsável Talita Iraci Lins Rabelo da Costa. Telefone: 96526200 ou para o Comitê de Ética do Hospital Universitário Lauro Wanderley. Fone: 32167964. Endereço: Hospital Universitário Lauro Wanderley-HULW – 4º andar. Campus I - Cidade Universitária. Bairro: Castelo Branco – João Pessoa (PB). CEP: 58059-900.  
Email: comitedeetica@hulw.ufpb.br

**APENDICE B – Questionário para caracterização dos pacientes**

Pesquisa: **Avaliação dos fatores de risco para doença cardiovascular em pacientes atendidos em um serviço de nutrição ambulatorial**

Pesquisadora: **Talita Iraci Lins Rabelo da Costa**

Data da coleta:

Telefone para contato:

**QUESTIONÁRIO**

Nome: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) Masculino ( ) Feminino

Idade: \_\_\_\_\_ Data de Nascimento: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

Etnia: ( ) branco ( ) pardo ( ) negro ( ) amarelo ( ) indígena ( ) mulato

Escolaridade: ( ) não estudou ( ) Ensino Fundamental completo ( ) Ensino Fundamental incompleto ( ) Ensino Médio completo ( ) Ensino Médio incompleto

( ) ensino superior completo ( ) Ensino superior incompleto

Renda Familiar:

- ☐ menor que 3 salários mínimos
- ☐ entre 3 e 6 salários mínimos
- ☐ entre 6 e 10 salários mínimos
- ☐ acima de 10 salários mínimos
- ☐ não sabe dizer

**Dados clínicos**

Prontuário: \_\_\_\_\_

Histórico de doenças crônicas não transmissíveis:

☐ Diabetes ☐ Dislipidemias ☐ Hipertensão arterial

**Dados antropométricos**

Peso atual: \_\_\_\_\_ Altura: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_

Circunferência da cintura (CC): \_\_\_\_\_ Razão cintura- estatura (RCE): \_\_\_\_\_

**Estilo de vida**

Tabagismo: ☐ Nunca fumou ☐ Ex- fumante ☐ Fuma

Etilismo: ☐ sim ☐ Não

Pratica atividade física: ☐ sim ☐ não, Se sim, tempo de duração: \_\_\_\_\_



**ANEXOS**

**ANEXO A - Parecer do Comitê de Ética**

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO  
LAURO WANDERLEY/UFPB



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** ASSOCIAÇÃO DOS INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS E SÓCIO-ECONÔMICOS AO RISCO DE DOENÇA CARDIOVASCULAR EM PACIENTES ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE NUTRIÇÃO DO HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO

**Pesquisador:** Sônia Cristina Pereira de Oliveira

**Área Temática:**

**Versão:** 1

**CAAE:** 39700514.3.0000.5183

**Instituição Proponente:** Hospital Universitário Lauro Wanderley

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 919.877

**Data da Relatoria:** 15/12/2014

Comitê de Ética em Pesquisa  
Hospital Universitário Lauro Wanderley  
Universidade Federal da Paraíba

**Apresentação do Projeto:**

O Protocolo de pesquisa encontra-se bem estruturado ética/metodologicamente, conforme preconiza a Resolução CNS nº 466/2012 e a Carta Circular nº. 039/2011/CONEP/CNS/GB/MS, de 30 de setembro de 2011.

**Objetivo da Pesquisa:**

**Objetivo Primário:** Verificar a relação entre os indicadores antropométricos e socioeconômicos e o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares em pacientes atendidos no ambulatório de Nutrição do Hospital Universitário Lauro Wanderley.

**Objetivos Secundários:** Observar os fatores de riscos cardiovasculares mais prevalentes;

- Analisar a presença de doenças crônicas não transmissíveis associadas;
- Identificar os fatores condicionantes socioeconômicos e ambientais para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares;
- Comprovar a eficácia da razão cintura x estatura como indicador de desenvolvimento de doenças cardiovasculares associando a outros fatores de risco;
- Traçar o perfil nutricional dos pacientes analisando a existência de fatores de risco para doenças cardiovasculares;

**Endereço:** HULW-4º andar - Campus I - UFPB

**Bairro:** Cidade Universitária

**CEP:** 58.059-900

**UF:** PB

**Município:** JOAO PESSOA

**Telefone:** (83)3216-7302

**Fax:** (83)3216-7522

**E-mail:** cepulw@hotmail.com

## HOSPITAL UNIVERSITÁRIO LAURO WANDERLEY/UFPB



Continuação do Parecer: 919.877

- Verificar a probabilidade de desenvolvimento de doenças cardiovasculares nos próximos anos.

### **Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

Riscos: A pesquisa não oferece riscos previsíveis para os participantes do estudo.

Benefícios: Contribuir para o controle dos fatores de risco cardiovasculares modificáveis, buscando assim a melhoria da qualidade de vida e o aumento na expectativa de vida da população estimulando medidas preventivas para evitar a mortalidade por essas doenças.

### **Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de um estudo transversal, do tipo descritivo, com abordagem quantitativa. A população do estudo será composta por pacientes de ambos os sexos, com idade entre 20 a 60 anos, atendidos no Ambulatório de Nutrição do Hospital Universitário Lauro Wanderley, localizado na Cidade de João Pessoa. Os dados serão coletados por meio de uma entrevista semiestruturada e da aplicação de um questionário. Os dados serão tabulados na planilha eletrônica Excel. A análise dos dados será processada por meio de estatística descritiva.

### **Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Após análise detalhada do protocolo de pesquisa, constatamos que todos os termos foram apresentados corretamente.

### **Recomendações:**

Observar os preceitos éticos no desenvolvimento da pesquisa.

### **Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Favorável ao desenvolvimento da pesquisa.

### **Situação do Parecer:**

Aprovado

### **Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

### **Considerações Finais a critério do CEP:**

Protocolo de pesquisa aprovado pelo CEP/HULW.

Informamos que qualquer alteração no projeto deverá ser comunicada ao CEP/HULW.

Comitê de Ética em Pesquisa  
Hospital Universitário Lauro Wanderley  
Universidade Federal da Paraíba

Endereço: HULW-4º andar - Campus I - UFPB

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 58.059-900

UF: PB

Município: JOAO PESSOA

Telefone: (83)3216-7302

Fax: (83)3216-7522

E-mail: cephulw@hotmail.com

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO  
LAURO WANDERLEY/UFPB



Continuação do Parecer: 919.877

JOAO PESSOA, 17 de Dezembro de 2014

*Jana de Brito A. Bandeira*  
Assinado por:  
P/ Iaponira Cortez Costa de Oliveira  
(Coordenador)

Comitê de Ética em Pesquisa  
Hospital Universitário Lauro Wanderley  
Universidade Federal da Paraíba

Endereço: HULW-4º andar - Campus I - UFPB  
Bairro: Cidade Universitária CEP: 58.059-900  
UF: PB Município: JOAO PESSOA  
Telefone: (83)3216-7302 Fax: (83)3216-7522 E-mail: cepulw@hotmail.com